



VARIAÇÃO TEMPORAL DE QUATRO POPULAÇÕES LENHOSAS NO INTERIOR DE CLAREIRAS EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ATLÂNTICA

Elhane Gomes dos Santos - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Recife PE.
elhanegomes@gmail.com;

Ana Maria da Silva - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Recife PE. Elcida de Lima Araújo - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Recife PE. Elba Maria Nogueira Ferraz - Instituto Federal de educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco, Departamento de Meio Ambiente, Saúde e Segurança, Recife PE.

INTRODUÇÃO

A dinâmica de regeneração natural das populações em florestas tropicais é fortemente afetada pelas condições ambientais presentes durante o estabelecimento das plântulas e pela capacidade destas em sobreviver a essas condições. A presença de fatores restritivos atuando de forma isolada ou em conjunto sobre a colonização e manutenção das populações pode gerar gradientes de substituição de espécies que influenciará a composição e as relações ecológicas na comunidade (MORATELLI *et al.*, 2007). Dentro deste contexto encontra-se as variações anuais nos regimes de chuvas, sendo a época de maior disponibilidade hídrica o principal fator responsável pelo rápido crescimento na fase inicial das plântulas e o período seco o de maior mortalidade (METZ *et al.*, 2008). Todavia estudos, como o de Zickel (1995) demonstra que a pluviometria pode não ser um fator isolado no estabelecimento de plântulas. A entrada de luz ocasionada pela presença de clareiras é descrita como um fator relevante para germinação, recrutamento e estabelecimento dos indivíduos, já que as clareiras são consideradas responsáveis por grandes modificações das condições abióticas e alteram o balanço entre os fatores causadores de mortalidade em florestas menos perturbadas e tem forte influência na densidade das espécies (MARTINS & RODRIGUES, 2002).

OBJETIVOS

Avaliar a dinâmica regenerativa de quatro populações lenhosas no sub-bosque da floresta atlântica com presença de clareiras, considerando a densidade, natalidade e mortalidade.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um fragmento de Floresta Atlântica, localizado no Jardim Botânico do Recife, Recife-PE (08° 04' S e 34° 55' W). O clima é do tipo As', conforme Köppen, com períodos chuvosos bem distribuídos durante o ano, sendo os meses de maio a julho os mais chuvosos e outubro a dezembro os mais secos. A precipitação média anual é cerca de 1.651mm e temperatura em torno de 24°C. O solo da área é do tipo Argissolo vermelho amarelo distrófico (CPRH, 2003). As espécies selecionadas para o estudo foram às lenhosas *Helicostylis tomentosa* (Poepp. et Endl.) Rusby (Moraceae), *Ocotea glomerata* (Ness.) Mez. (Lauraceae), *Sorocea bonplandii* (Baill.) Burger, Lanj. & Boer (Moraceae) e *Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel (Fabaceae) que formam populações com alta densidade no sub-bosque do fragmento em questão (Santos, 2011). Para a amostragem da vegetação foram plotadas 30 parcelas permanentes de 1X1m em dez clareiras com abertura variando de 12,56 a 69,08m², onde foram amostrados todos os indivíduos das quatro espécies com altura de até 100 cm. O estudo foi realizado no período de

novembro de 2010 a julho de 2011. Foram calculadas as taxas mensais de natalidade e mortalidade, conforme Coelho *et al.* (2003).

RESULTADOS

O tamanho das populações amostradas, no levantamento inicial foi de 420 ind./30m² de *S. bonplandii*, 198 ind./30m² de *H. tomentosa*, 55 ind./30m² de *Z. ilicifolia* e 49 ind./30m² de *O. glomerata*. O maior valor da densidade foi de 212 ind./30m² de *H. tomentosa*, 155 ind./30m² de *Z. ilicifolia* e 85 ind./30m² de *O. glomerata* no mês de março e de 420 ind./30m² de *S. bonplandii* em novembro. O menor valor foi de 332 ind./30m² em abril para *S. bonplandii*, 179 ind./30m² em julho para *H. tomentosa*, 53 ind./30m² em dezembro e janeiro para *Z. ilicifolia* e 43 ind./30m² em janeiro para *O. glomerata*. Entre o levantamento inicial e o último mês de monitoramento apenas *Z. ilicifolia* e *O. glomerata* aumentaram o tamanho da população, com 90 e 70 ind./30m² respectivamente. Com relação à natalidade, verificou-se que as quatro populações obtiveram picos de nascimento em meses distintos *S. bonplandii* em maio, *H. tomentosa* e *O. glomerata* em fevereiro e *Z. ilicifolia* em março. Nos meses subsequentes o número de nascimentos foi baixo para as quatro espécies.

DISCUSSÃO

A dinâmica das quatro populações se caracterizou por apresentar alta natalidade no período de transição entre a estação seca e chuvosa para as espécies *H. tomentosa*, *Z. ilicifolia* e *O. glomerata* e, no início da estação chuvosa para *S. bonplandii*. Nos meses subsequentes o nascimento foi menor, no entanto a taxa de mortalidade atingiu os maiores valores na estação chuvosa, diferindo das tendências observadas para florestas úmidas (METZ *et al.*, 2008). O crescimento e o estabelecimento dos indivíduos estão correlacionados ao período chuvoso, devido à disponibilidade de recursos (ZICKEL, 1995) e a mortalidade está associada ao período seco, onde ocorre déficit hídrico e muitas plântulas não conseguem se estabelecer (METZ *et al.*, 2008). A alta mortalidade registrada nesse estudo no período chuvoso pode estar relacionada à presença de clareiras, uma vez que, a falta do dossel permite que as gotas de água cheguem ao sub-bosque com maior severidade, danificando as plântulas recém-germinadas que se encontram em uma fase de maior susceptibilidade, contribuindo, assim para alterar os padrões de mortalidade das populações.

CONCLUSÃO

Os resultados indicam que a abertura do dossel pode causar alteração e intensificar os padrões de mortalidade das populações estudadas e conseqüentemente influenciar o potencial de regeneração e manutenção das espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COELHO, R. F. R.; ZARIN D. J.; MIRANDA, I. S.; TUCKER, J. M. 2003. Ingresso e mortalidade de uma floresta em diferentes estagios sucessionais no município de Castanhal, Pará. *Acta Amazônica* 33 (49): 619-630.

CPRH – Companhia Pernambucana do Meio Ambiente. Diagnóstico socioambiental do litoral norte de Pernambuco. Recife: Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH, 2003. 214 p.

MARTINS, S. V.; RODRIGUES, R. R. 2002. Gap-phase regeneration in a semideciduous mesophytic forest, south-eastern Brazil. *Plant Ecology* 163 (1): 1-12.

METZ, M. R. L. S.; COMITA, Y.; CHEN, N.; NORDEN, R.; CONDIT, S. P.; HUBBELL, I-F.; SUN, N. S. NOOR, N. S. MD.; WRIGHT, S. J. 2008. Temporal and spatial variability in seedling dynamics: a cross-site comparison in four lowland tropical forests. *Journal of Tropical Ecology* (24): 9-18.

MORATELLI E. M.; COSTA, M. D.; LOVATO, P. E.; SANTOS, M.; PAULILO, M. T. S. 2007. Efeito da

disponibilidade de água e de luz na colonização micorrízica e no crescimento de *Tabebuia avellanedae* Lorentz ex Griseb. (Bignoniaceae). Revista *Árvore* 31 (3): 555-566.

SANTOS, E. G. Dinâmica regenerativa do sub-bosque em área de clareiras em um fragmento de floresta atlântica no Nordeste do Brasil. 2011. 72f. Monografia (TCC em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco, Recife.

ZICKEL, C. S. Fitossociologia e dinâmica do estrato herbáceo de dois fragmentos florestais do estado de São Paulo. 1995. 62f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Agradecimento

Ao CNPq, IFPE, UFRPE e JBR.